



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁶ : A63C 11/00	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 99/54005 (43) Date de publication internationale: 28 octobre 1999 (28.10.99)
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/00910</p> <p>(22) Date de dépôt international: 16 avril 1999 (16.04.99)</p> <p>(30) Données relatives à la priorité: 98/04763 16 avril 1998 (16.04.98) FR</p> <p>(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): ADAGE GROUPE IER [FR/FR]; 1, rue Henri Farman, F-44980 Sainte Luce sur Loire (FR).</p> <p>(72) Inventeur; et (75) Inventeur/Déposant (US seulement): JEANNE-BEYLOT, Bernard [FR/FR]; 27, avenue Raymond Maire, F-78070 La Celle Saint-Cloud (FR).</p> <p>(74) Mandataires: ALLANO, Sylvain etc.; Pontet, Allano & Associés S.E.L.A.R.L., Parc-Club Orsay-Université, 25, rue Jean Rostand, F-91893 Orsay Cedex (FR).</p>	<p>(81) Etats désignés: AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, UG, ZW), brevet eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p>Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>	

(54) Title: METHOD FOR IDENTIFYING A SPORT ARTICLE, IN PARTICULAR A SKI OR SURF BOARD OR AN AQUATIC MACHINE APPARATUS

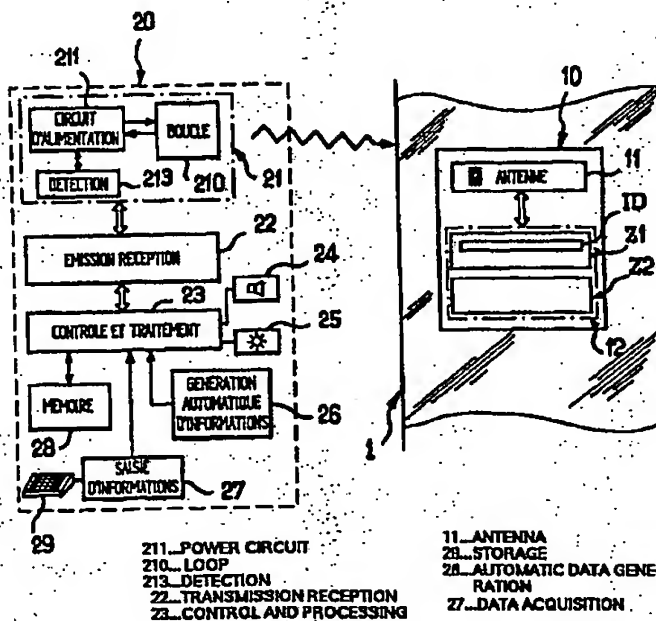
(54) Titre: PROCÉDE D'IDENTIFICATION D'UN ARTICLE DE SPORT, EN PARTICULIER D'UNE PLANCHE DE SKI OU DE SURF OU D'UN ENGIN DE SPORT NAUTIQUE

(57) Abstract

The invention concerns a method for identifying a sport article (1), in particular a ski or surf board, shoes or an aquatic sport apparatus, which consists in incorporating in some part of the sport article (1) a label (10) for contactless reading. Said label (10) comprises a first storage zone (Z1) including a single identification (ID) of the label (10), and a second rewritable storage zone (Z2), for storing data transmitted by an external equipment (20).

(57) Abrégé

La présente invention concerne un procédé d'identification d'un article de sport (1), en particulier d'une planche de ski ou de surf, de chaussures ou d'un engin de sport nautique, consistant à incorporer dans une partie de l'article de sport (1) une étiquette (10) à lecture sans contact. Cette étiquette (10) comporte une première zone de mémoire (Z1) comportant une identification unique (ID) de l'étiquette (10), et une seconde zone de mémoire (Z2) réinscriptible, permettant la mémorisation de données transmises par un équipement extérieur (20).



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brazil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroon	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

PROCÉDE D'IDENTIFICATION D'UN ARTICLE DE SPORT, EN PARTICULIER D'UNE PLANCHE DE SKI OU DE SURF OU D'UN ENGIN DE SPORT NAUTIQUE

5

DESCRIPTION

La présente invention concerne un procédé d'identification d'un article de sport, en particulier d'une planche de ski ou de surf, de chaussures ou d'un engin de sport nautique. Elle vise également un article
10 pour lequel ce procédé est mis en œuvre et un équipement de communication pour la mise en œuvre de ce procédé.

Il est connu dans l'état de la technique de marquer les articles de sport, notamment les articles destinés à la location avec des marquages alphanumériques ou par des
15 codes à barres. Ces marquages sont adaptés à la gestion des stocks et à l'identification visuelle des articles. Ils sont par contre peu adaptés à une automatisation de l'identification.

On a également proposé dans l'état de la technique des
20 skis incorporant des étiquettes magnétiques. Le document EP441318 décrit un ski avec une étiquette d'identification permanente pour l'identification. La planche de ski décrite dans ce document est dotée d'une étiquette d'identification permanente. Dans les faces supérieure et inférieure d'un
25 cœur de ski, sont placées tour à tour des couches de colle et des couches de renfort, la dernière couche de renfort sur le dessus et le dessous du ski étant recouverte d'une couche de colle et d'un revêtement glissant. Une étiquette d'identification avec un code d'identification par lecture
30 magnétique est placée dans une des couches de colle.

Une telle étiquette est passive et permet simplement d'identifier à une très faible distance un article marqué.

Le but de la présente invention est de proposer un procédé de marquage dynamique d'un article de sport,

Une telle étiquette est passive et permet simplement d'identifier à une très faible distance un article marqué.

Le but de la présente invention est de proposer un procédé de marquage dynamique d'un article de sport, permettant non seulement d'identifier de façon univoque un article, mais aussi de gérer des informations temporaires, telles que l'identité du propriétaire ou du locataire, l'état du matériel au moment de la location, la date de passage dans une zone de contrôle, et plus généralement toutes informations correspondant à une utilisation spécifique d'un matériel.

A cet effet, l'invention concerne en premier lieu un procédé d'identification d'un article de sport, en particulier une planche de ski ou de surf ou d'un engin de sport nautique, consistant à incorporer dans une partie de l'article de sport une étiquette à lecture sans contact, caractérisé en ce que ladite étiquette comporte une première zone de mémoire comportant une identification unique de l'étiquette, et une seconde zone de mémoire réinscriptible, permettant la mémorisation de données transmises par un équipement extérieur.

Selon une première variante du procédé, on enregistre dans l'étiquette des données provenant d'un équipement extérieur comportant des moyens de génération automatique d'informations destinées à être inscrites dans la mémoire réinscriptible de l'étiquette.

Selon une deuxième variante du procédé, on enregistre dans l'étiquette des données provenant d'un équipement extérieur comportant des moyens de saisie manuelle d'information destinées à être inscrites dans la mémoire réinscriptible de l'étiquette.

- 3 -

L'invention concerne en second lieu un article de sport, notamment planche de ski ou de surf ou un engin de sport nautique, du type comportant une étiquette à lecture sans contact incorporée dans une partie de l'article, 5 caractérisé en ce que l'étiquette comporte une première zone de mémoire dans laquelle est enregistrée une identification unique de l'étiquette, et une seconde zone de mémoire permettant l'enregistrement de données additionnelles temporaires.

10 Avantageusement, l'étiquette comporte une antenne permettant une transmission par radiofréquence de données additionnelles à l'étiquette d'une part, et pour la réception et l'enregistrement de telles données d'autre part.

15 De préférence, la portée de la transmission est supérieure à 10 centimètres.

L'invention concerne en troisième lieu un équipement pour la communication avec une étiquette incorporée dans un article de sport selon le précédent aspect de l'invention, 20 caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'activation de l'étiquette incorporée dans l'article de sport, et des moyens de lecture de l'identification unique enregistrée dans la première mémoire de l'étiquette.

25 Selon une variante, l'équipement comporte des moyens d'activation de l'étiquette incorporée dans l'article de sport, et des moyens de transmission de données en vue de l'enregistrement dans la seconde mémoire de l'étiquette.

30 Avantageusement, l'équipement comporte des moyens de lecture des informations enregistrées dans la seconde mémoire de l'étiquette, et des moyens de comparaison des données transmises à une étiquette comportant un numéro

d'identification spécifique, et des données transmises par ladite étiquette après la séquence de transmission desdites données.

Selon une variante de réalisation, l'équipement
5 comporte des moyens de génération automatique d'une information de datation de la communication avec l'étiquette d'un article de sport comportant une étiquette d'identification.

Le principe de base consiste à doter des skis ou autres
10 articles de sport d'une étiquette radiofréquence permettant les fonctions principales suivantes :

- Identification formelle du ski par la lecture d'un
numéro d'identification unique de l'étiquette
radiofréquence;
- 15 - Disposition d'une mémoire embarquée dans les pages de l'étiquette radiofréquence, afin de pouvoir inscrire directement sur le ski des informations ;
- Normalisation de l'organisation des informations dans
la mémoire de l'étiquette radiofréquence afin de
20 proposer un système universel multi-constructeurs et utilisable par l'ensemble de la profession.

Le principe de l'invention peut être étendu
ultérieurement à d'autres articles de sport de neige de
type monoski, surf des neiges, chaussures, luge, engins de
25 sport nautique, de type planche à voile, surf, dériveurs, catamarans, etc.

Les deux principaux avantages procurés par
l'intégration de l'étiquette dans le corps d'un ski sont
les suivants :

- 30 - Pouvoir lire l'étiquette radiofréquence à distance,
sans impliquer une visibilité comme cela est

- 5 -

nécessaire avec les technologies d'identification automatique de type code à barres..

- Rendre indissociables l'étiquette radiofréquence et le ski dans lequel elle est intégrée. En effet, pour
5 enlever l'étiquette radiofréquence du ski, il faut toucher à l'intégrité de celui-ci en le cassant ou en le démontant.

Le procédé de marquage selon l'invention permet donc un système d'identification particulièrement fiable et
10 infalsifiable.

L'utilisation de cette étiquette radiofréquence va permettre de développer une utilisation globale par l'ensemble de la chaîne, du constructeur au client final, en passant par les détaillants et les stations de ski.

- 15 Les constructeurs d'articles de sport sont concernés au premier chef puisque c'est à eux que revient la réalisation de l'intégration de l'étiquette radiofréquence dans le ski lors du processus de fabrication. Par ailleurs, le marquage selon l'invention peut leur permettre de développer un
20 nouveau concept marketing en proposant un ski intelligent et de nouveaux services à leurs clients. Il constitue également un certificat d'origine et une preuve de l'origine de l'article.

Le procédé selon l'invention présente également une
25 fonction d'antivol : le ski est identifié de manière unitaire et inaltérable avec un numéro unique, non modifiable et inaltérable.

- Les étiquettes de marquage selon l'invention offrent également la possibilité d'écrire dans une page mémoire de
30 l'étiquette radiofréquence le nom du client.

Au moment de la production, cette possibilité permet en outre l'intégration de données de fabrication (numéro de lot, date de fabrication, opérateur,...). Le procédé selon l'invention autorise ainsi une traçabilité du ski pendant
5 toute sa durée de vie.

Pour les détaillants (magasins de sport assurant les ventes et location de skis), le procédé selon l'invention offre également de nombreuses applications.

Le détaillant est doté d'un logiciel qui pilote le
10 système de dialogue avec l'étiquette électronique ou radiofréquence. Ces deux éléments font partie intégrante de l'invention.

Le logiciel fonctionne sur un micro-ordinateur; il permet la saisie d'une fiche client (nom, coordonnées) et
15 le pilotage de l'unité de dialogue. De manière totalement automatique l'opérateur peut lire le numéro du ski et également écrire des informations dans les pages mémoire de l'étiquette.

Pour éviter le vol des skis vendus, ceux-ci sont
20 identifiés de manière unitaire et inaltérable avec un numéro unique. L'invention permet l'écriture dans l'étiquette radiofréquence des informations suivantes :

- Nom du client et coordonnées du client
- Date et lieu d'achat
- 25 - Caractéristiques techniques (modèles, dimensions, réglages).

Pour la gestion des locations, les skis sont identifiés de manière unitaire et inaltérable avec un numéro unique. Le procédé selon l'invention permet l'écriture dans
30 l'étiquette radiofréquence des informations suivantes :

- 7 -

- Coordonnées du magasin
- Période de location et nom du locataire
- Caractéristiques techniques (modèle, dimensions, réglages)

5 Pour la gestion des inventaires, l'invention permet une saisie rapide du numéro de ski et des locataires, permettant ainsi de réduire de manière conséquente l'attente en magasin.

10 Le procédé selon l'invention permet également la gestion des unités automatiques de reprise des skis en location, avec accès grâce à la lecture de l'étiquette à l'ouverture d'un casier pour déposer les skis. Pour les stations et les exploitants de pistes :

15 A l'aide d'antennes disposées de manière adéquate sur les pistes (bas et sortie des remontées mécaniques ou point de passage), les exploitants peuvent effectuer un comptage du nombre de skis passés à cet endroit. Les antennes seront connectées à une unité de dialogue et de mémorisation. Ces informations peuvent être récupérées par un système

20 informatique pour étudier la fréquentation de certaines pistes ou passages de pistes.

 L'invention peut également être étendue au domaine de la compétition afin d'assurer l'identification des skieurs et le déclenchement automatique des chronométrages.

25 L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, se référant à des exemples non limitatifs de réalisation.

 Aux dessins annexés :

- la figure 1 est un schéma synoptique d'une étiquette
- 30 au sein d'un article de sport conforme à l'invention

et d'un équipement externe de communication avec cette étiquette ;

- la figure 2 est une vue en coupe d'un ski incorporant dans sa spatule une étiquette selon l'invention ; et

5 - la figure 3 est un organigramme illustrant des séquences caractéristiques de communication entre un équipement externe et une étiquette incorporée dans un article de sport selon l'invention.

On va tout d'abord décrire en référence aux figures 1 et 2, un exemple de structure interne d'une étiquette radiofréquence 10 intégrée dans un article de sport selon l'invention tel qu'un ski 1.

15 L'étiquette radiofréquence 10 est intégrée directement dans le corps du ski 1, plus particulièrement dans sa spatule 10. L'intégration de l'étiquette radiofréquence supporte un recouvrement 3 de matière plastique ou composite, et est réalisée en un emplacement prédéterminé et standardisé, repéré par rapport à des références externes visibles sur l'une des faces du ski.

20 L'étiquette radiofréquence 10 comprend un module radiofréquence 11 assurant une fonction d'émission/réception par une antenne réalisée suivant des techniques connues dans le domaine des radiofréquences, et une mémoire 12 comprenant une première zone de mémoire Z1
25 non réinscriptible comportant un emplacement mémoire pour stocker une information d'identification ID et une seconde zone de mémoire Z2 réinscriptible permettant l'enregistrement d'informations temporaires, correspondant à des applications spécifiques et à des protocoles qui ne
30 sont pas obligatoirement standardisés.

- 9 -

L'étiquette 10 est alimentée par réception d'ondes radiofréquences émises par une boucle équipant un équipement externe de communication 20, ce qui permet d'activer le module radiofréquence sans qu'il soit
5 nécessaire de prévoir une alimentation de type pile ou batterie.

L'étiquette est alimentée par une boucle permettant d'activer le module radiofréquence sans qu'il ne soit nécessaire de prévoir une alimentation de type pile ou
10 batterie.

On va maintenant décrire un exemple de réalisation d'un équipement externe de communication selon l'invention, en référence à la figure 1. L'équipement externe de communication 20 comprend, à titre d'exemple non limitatif,
15 un module radiofréquence 21, un module d'émission/réception 22 et un module de contrôle et de traitement 23 auquel sont reliés une mémoire de stockage de données 28, un équipement de saisie d'informations 27 comprenant généralement un clavier 29 et un module de génération automatique
20 d'informations 25. Le module de contrôle et de traitement 23 contrôle également un transducteur sonore 24, tel que par exemple un buzzer ou un haut-parleur, et un indicateur lumineux ou dispositif d'affichage 25.

Le module radiofréquence 21 comprend une boucle radiofréquence 210 reliée à un circuit d'alimentation 211 piloté par le module d'émission/réception 22 et un circuit de détection 213. La boucle radiofréquence 210 permet à la fois d'émettre et de recevoir des informations et d'alimenter une étiquette radiofréquence 10 placée à courte
30 distance.

On va maintenant décrire, en référence à la figure 3 et à titre d'exemple non limitatif, des séquences caractéristiques du procédé selon l'invention. Lorsqu'un article de sport tel qu'un ski 1 pourvu d'une étiquette radiofréquence 10 selon l'invention est approché d'un 5 équipement de communication 20, une séquence de détection SD est initiée.

La présence de l'étiquette 10 provoque une augmentation ΔI du courant circulant dans le circuit d'alimentation 211 de la boucle 210. Cette augmentation du courant est 10 détectée (séquence SD) par le circuit de détection 213 pour déclencher une séquence SE d'échange de signaux entre l'équipement 20 et l'étiquette 10.

Une première étape de la séquence d'échange SE consiste 15 en la lecture par l'équipement 20 de l'information d'identification permanente ID de l'étiquette 10. La lecture de cette information déclenche la poursuite de la séquence d'échange, par exemple la transmission d'informations saisies IS par l'opérateur à l'aide d'un 20 clavier 29, telles le nom du loueur, ainsi que d'informations générées automatiquement IG, par exemple la date et l'heure de l'enregistrement. Ces informations peuvent être mémorisées dans une mémoire inscriptible une fois seulement.

25 A l'issue de cette transmission, une séquence de vérification SV est entreprise au cours de laquelle l'équipement 20 déclenche la lecture des informations mémorisées par l'étiquette radiofréquence 10, via la boucle 210, le module d'émission/réception 22 et l'unité de 30 contrôle et de traitement 23. On compare ensuite les données reçues avec des données mémorisées en relation avec

le numéro d'identification ID de l'étiquette 10. Si cette vérification est positive, la personnalisation de l'article 1 est considérée comme valide et un signal sonore ou lumineux est généré par un transducteur 24 tel qu'un buzzer
5 ou par un indicateur lumineux ou afficheur 25. Sinon, une nouvelle séquence d'enregistrement des informations de personnalisation est activée.

Lors de la location du matériel, une information supplémentaire est inscrite dans une zone de mémoire
10 réinscriptible plusieurs fois.

Lors de la restitution, l'information d'identification de l'étiquette est lue, ainsi que les données enregistrées dans la mémoire réinscriptible. L'équipement de lecture vérifie si les données enregistrées dans l'étiquette sont
15 identiques aux données enregistrées dans l'équipement, en relation avec le même numéro d'identification.

En cas de vérification positive, l'équipement enregistre la fin de la location, et édite par exemple la facture.

20 La station de ski peut comporter des postes de contrôle formés par des boucles placées par exemple sur le passage de files d'accès aux remontées mécaniques ou télésièges, ou encore en tout point de passage obligé. Ces boucles sont associées à des équipements comportant des moyens de
25 lecture des données mémorisées dans les étiquettes incorporées dans les articles de sport, et éventuellement pour inscrire des informations dans lesdites étiquettes.

Ces échanges d'informations unidirectionnels ou bidirectionnels permettent de gérer en temps réel des
30 prestations telles que l'accès à des infrastructures payantes. Ils permettent également d'anticiper les débits

et fréquentations de ces infrastructures, et d'optimiser les ressources humaines et techniques.

Bien sûr, la présente invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et bien d'autres modes
5 de réalisation et aménagements peuvent être envisagés.

En particulier, les équipements externes de communication mis en œuvre dans la présente invention peuvent présenter une structure interne différente de celle qui vient d'être décrite. Par ailleurs, d'autres protocoles
10 de communication peuvent être prévus entre un équipement externe et des étiquettes à lecture sans contact selon l'invention.

REVENDICATIONS

1. Procédé d'identification d'un article de sport (1), en particulier d'une planche de ski ou de surf ou d'un engin de sport nautique, consistant à incorporer dans une
5 partie de l'article de sport (1) une étiquette (10) à lecture sans contact, caractérisé en ce que ladite étiquette (10) comporte une première zone de mémoire (Z1) comportant une identification unique (ID) de l'étiquette, et une seconde zone de mémoire (Z2) réinscriptible,
10 permettant la mémorisation de données transmises par un équipement extérieur (20).

2. Procédé d'identification d'un article de sport (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'on enregistre dans l'étiquette (10) des données provenant d'un
15 équipement extérieur (20) comportant des moyens (26) de génération automatique d'informations destinées à être inscrites dans la mémoire réinscriptible (Z2) de l'étiquette (10).

3. Procédé d'identification d'un article de sport selon
20 la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que l'on enregistre dans l'étiquette (10) des données provenant d'un équipement extérieur (20) comportant des moyens (27) de saisie manuelle d'informations destinées à être inscrites dans la mémoire réinscriptible (Z2) de l'étiquette (10).

25 4. Article de sport (1), notamment une planche de ski ou de surf ou un engin de sport nautique, du type comportant une étiquette (10) à lecture sans contact incorporée dans une partie (2) de l'article (1), caractérisé en ce que l'étiquette (10) comporte une
30 première zone de mémoire (Z1) dans laquelle est enregistrée une identification unique (ID) de l'étiquette (10), et une

seconde zone de mémoire (Z2) permettant l'enregistrement de données additionnelles temporaires.

5 5. Article de sport (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que l'étiquette (10) comporte une antenne (11) prévue, d'une part, pour l'émission par radiofréquence des données d'identification (ID) spécifique à l'étiquette, et, d'autre part, pour la réception et l'enregistrement des données additionnelles.

10 6. Article de sport (1) selon la revendication 4 ou 5 caractérisé, en ce que la portée de l'émission est supérieure à 10 centimètres.

15 7. Equipement (20) pour la communication avec une étiquette (10) incorporée dans un article de sport (1) selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'activation (21) de l'étiquette (10) incorporée dans l'article de sport (1), et des moyens (22, 23) de lecture de l'identification unique (ID) enregistrée dans la première zone de mémoire (Z1) de l'étiquette (10).

20 8. Equipement pour la communication avec une étiquette incorporée dans un article de sport conforme à l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'activation de l'étiquette incorporée dans l'article de sport, et des moyens de transmission de données en vue de l'enregistrement dans la seconde mémoire de l'étiquette.

30 9. Equipement (20) pour la communication avec une étiquette (10) incorporée dans un article de sport (1) selon l'une au moins des revendications 7 ou 8, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens (22, 23) de lecture des informations enregistrées dans la seconde zone

- 15 -

de mémoire (22) de l'étiquette (10), et des moyens (23) de comparaison des données transmises à une étiquette (10) comportant un numéro d'identification spécifique (ID), et des données transmises par ladite étiquette (10) après une
5 séquence de transmission desdites données.

10. Equipement (20) pour la communication avec une étiquette (10) incorporée dans un article de sport (1) selon l'une au moins des revendications 7 à 9, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens (26) de génération
10 automatique d'une information de datation de la communication avec l'étiquette (10) d'un article de sport (1) comportant une étiquette d'identification (10).

1 / 2

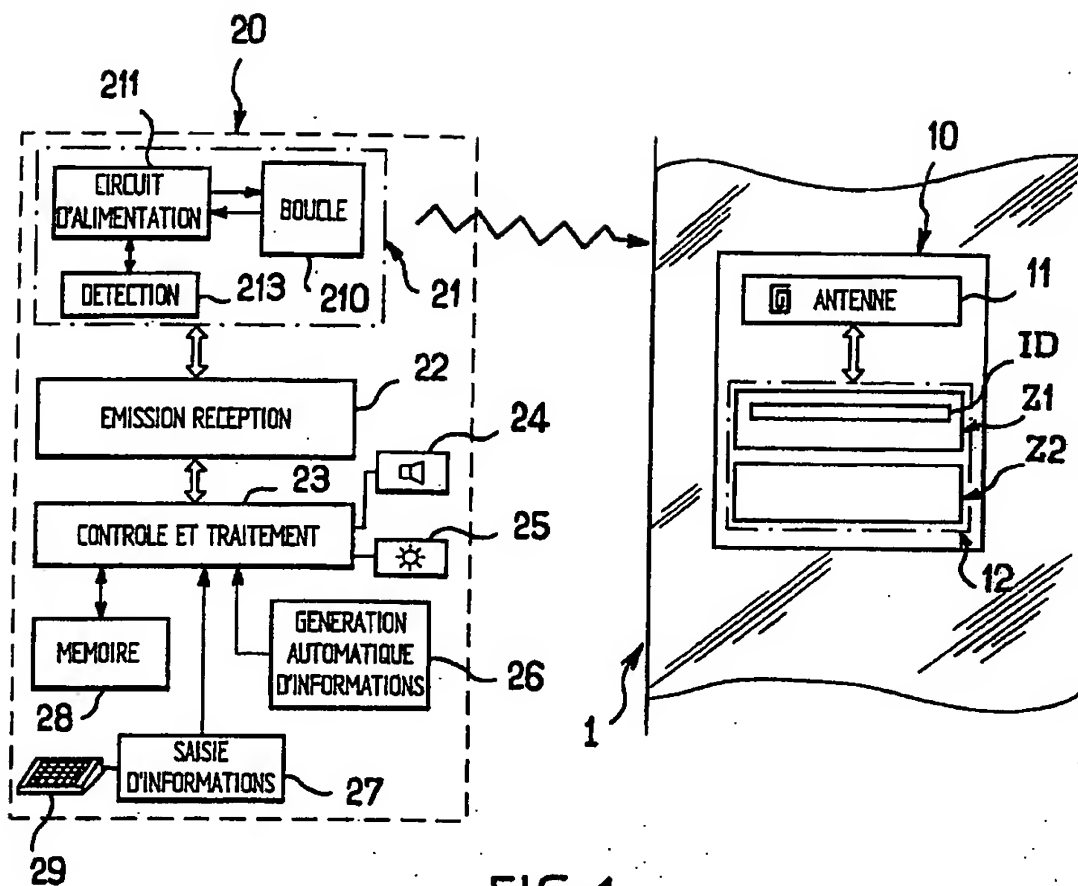


FIG. 1

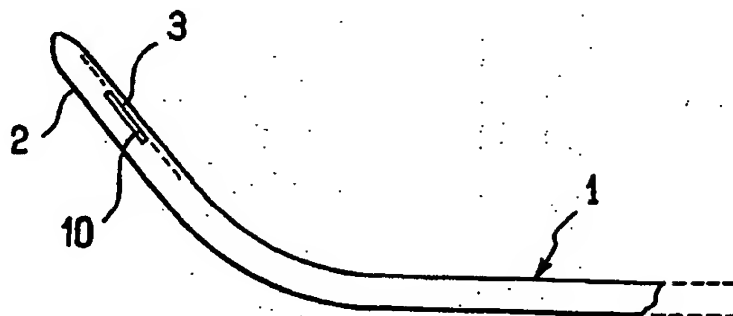


FIG. 2

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

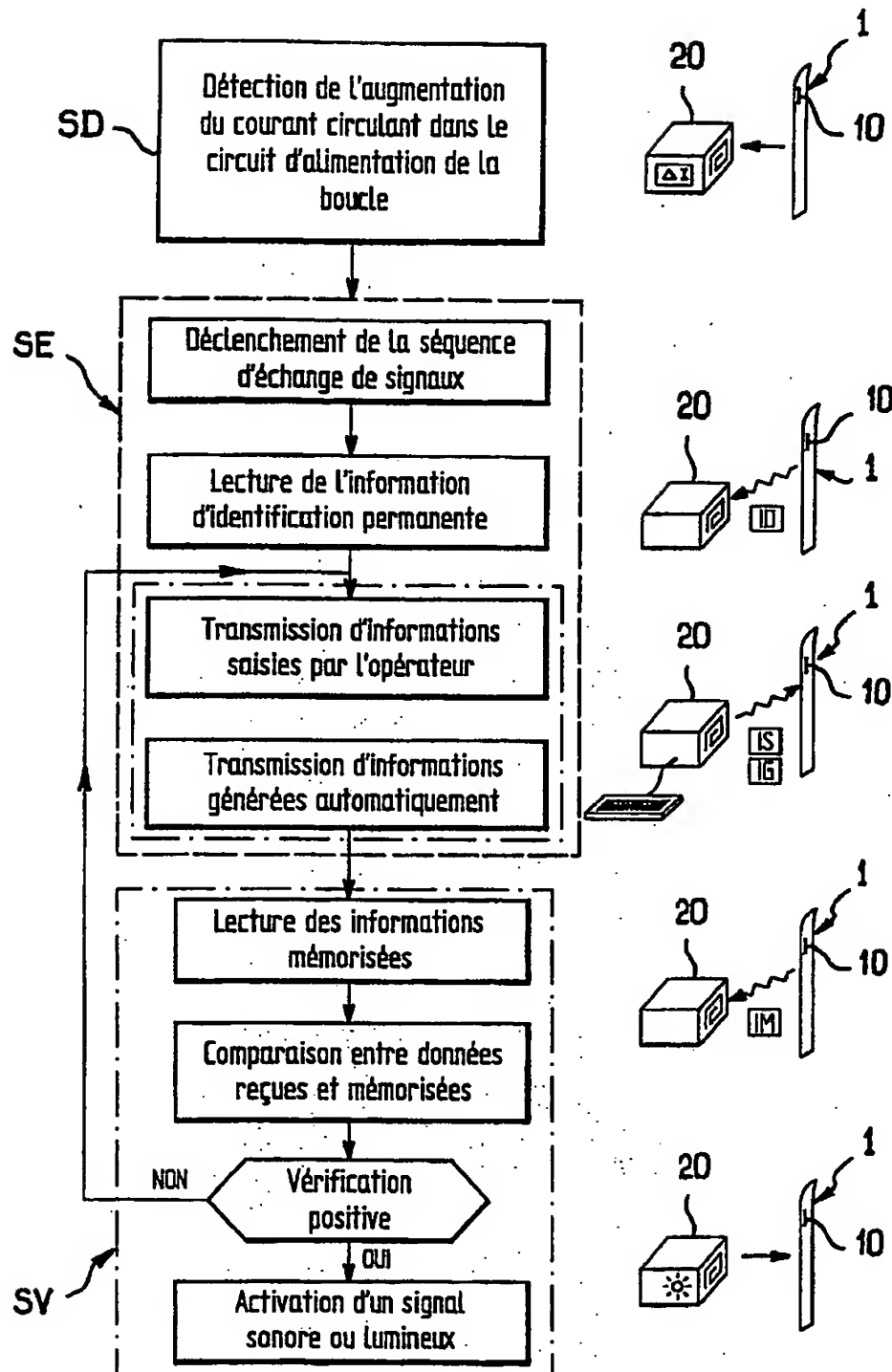


FIG. 3

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 6 A63C11/00		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 A63C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 320 226 A (LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE) 13 June 1973 (1973-06-13) page 2, column 1, paragraph 3 page 2, column 2, paragraph 4	1,3,4,6
A	US 5 682 143 A (BRADY ET AL) 28 October 1997 (1997-10-28) page 1	1,4-6
A	AT 390 005 B (OFS GMBH) 12 March 1990 (1990-03-12) page 2, paragraph 8	1,4,6,9
P,A	FR 2 760 209 A (LAURENT) 4 September 1998 (1998-09-04) page 1; figure 3	1,2,5-7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "A" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 26 July 1999		Date of mailing of the international search report 05/08/1999
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Steegman, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/00910

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1320226	A	13-06-1973	FR 2056037 A	14-05-1971
			AT 309111 B	15-06-1973
			BE 753891 A	25-01-1971
			CH 522256 A	30-04-1972
			DE 2041215 A	25-02-1971
			DK 126641 B	06-08-1973
			LU 61430 A	13-07-1971
			NL 7012288 A	23-02-1971
			SE 363068 B	07-01-1974
US 5682143	A	28-10-1997	CA 2153440 A	10-03-1996
			CN 1118880 A	20-03-1996
			WO 9607938 A	14-03-1996
			EP 0779994 A	25-06-1997
			HU 76997 A	28-01-1998
			JP 8088581 A	02-04-1996
			PL 318978 A	21-07-1997
			SG 33351 A	18-10-1996
			ZA 9507079 A	11-03-1996
AT 390005	B	12-03-1990	AT 84988 A	15-08-1989
FR 2760209	A	04-09-1998	AU 6838098 A	22-09-1998
			WO 9839734 A	11-09-1998

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 A63C11/00

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 A63C

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 1 320 226 A (LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE) 13 juin 1973 (1973-06-13) page 2, colonne 1, alinéa 3 page 2, colonne 2, alinéa 4	1,3,4,6
A	US 5 682 143 A (BRADY ET AL) 28 octobre 1997 (1997-10-28) page 1	1,4-6
A	AT 390 005 B (OFS GMBH) 12 mars 1990 (1990-03-12) page 2, alinéa 8	1,4,6,9
P,A	FR 2 760 209 A (LAURENT) 4 septembre 1998 (1998-09-04) page 1; figure 3	1,2,5-7

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent: l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"A" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 juillet 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/08/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Steezman, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Der le internationale No

PCT/FR 99/00910

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1320226	A	13-06-1973	FR 2056037 A	14-05-1971
			AT 309111 B	15-06-1973
			BE 753891 A	25-01-1971
			CH 522256 A	30-04-1972
			DE 2041215 A	25-02-1971
			DK 126641 B	06-08-1973
			LU 61430 A	13-07-1971
			NL 7012288 A	23-02-1971
			SE 363068 B	07-01-1974
US 5682143	A	28-10-1997	CA 2153440 A	10-03-1996
			CN 1118880 A	20-03-1996
			WO 9607938 A	14-03-1996
			EP 0779994 A	25-06-1997
			HU 76997 A	28-01-1998
			JP 8088581 A	02-04-1996
			PL 318978 A	21-07-1997
			SG 33351 A	18-10-1996
			ZA 9507079 A	11-03-1996
AT 390005	B	12-03-1990	AT 84988 A	15-08-1989
FR 2760209	A	04-09-1998	AU 6838098 A	22-09-1998
			WO 9839734 A	11-09-1998

